

1. V následující jednoduché tabulce doplňte čísla pravdivých tvrzení vztahujících se k problematice optický sítí.

Optická síť s hustým vlnovým multiplexováním (DWDM) může obsahovat tyto prvky:

- 1 – Fabry-Perot lasery
- 2 – Chlazené DFB lasery
- 3 – Jednovidová optická vlákna SMF
- 4 – EDFA zesilovače
- 5 – polovodičové SOA zesilovače
- 6 – disperzi kompenzující vlákna DCF
- 7 – Optické rozbočovače, děliče (splittry)
- 8 – reflektometry OTDR
- 9 – Optické zalamovačky
- 10 – mřížky AWG



2. Zaškrtněte políčka u pravdivých tvrzení týkajících se laserů a optických zesilovačů.

- ☐ Šířka spektrální čáry laserů (rozsah vyzařovaných vlnových délek) je zanedbatelná u DWDM systémů.
- ☐ Teplotní stabilizace laserů je zanedbatelná u CWDM systémů.
- ☐ DFB lasery pracují na principu stimulované emise záření.
- ☐ DFB lasery pracují na principu spontánní emise záření.
- ☐ Zisk SOA zesilovače roste s teplotou laserového čipu.
- ☐ EDFA zesilovač pracuje na principu spontánní emise záření.
- ☐ EDFA zesilovač vyžaduje čerpací zdroj pracující na vlnové délce 980 nm.
- ☐ Zisk EDFA zesilovače je přibližně 30 – 50 dB.
- ☐ Ramanův zesilovač vytváří zisk na vlnové délce posunuté zhruba o 100 nm vůči vlnové délce čerpání.
- ☐ Ramanův zesilovač může generovat záření v disperzi kompenzujícím vlákně.

3. Přiřaďte prosím pojmy z levého sloupce definicím v pravém sloupci.

FTTEx	Optická vlákna jsou ukončena v místní telefonní ústředně, DSLAM navazuje signál do metalické infrastruktury (xDSL)
FTTCab	Optická vlákna jsou přivedena ke skupině staveb
FTTC	Optická vlákna vedou k jednotlivým budovám, kde jsou ukončena
FTTB	Optická vlákna jsou ukončena v zásuvce konečného uživatele
FTTO	Optická vlákna jsou ukončena ve venkovním rozbočovači
FTTH	Optická vlákna jsou ukončena u uživatele s velkými nároky na přenosovou rychlost

